6309

DE TETANO.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXVIII. MENS. JUNII A. MDCCCXXXVII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CAROLUS FRIDERICUS KESSLER

BORUSSUS ORIENTALIS.

OPPONENTIBUS:

W. ELZE, MED. ET CHIR. DR.

F. KEBER, MED. ET CHIR. DR.

R. SCHIRMER, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI,

TYPIS FRIEDLAENDERIANIS.

VIRO

ILLUSTRISSIMO EXPERIENTISSIMO

Ed. Wolff,

MED. ET CHIRURG. DOCTORI, PROFESSORI MEDICINAE P. E. IN UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA, PUERORUM NOBILIUM LEGIONIS MEDICO PRAEFECTO, NOSOCOMII CARITATIS BEROLINENSIS MEDICO PRIMARIO, CLINIC. MEDIC. IN NOSOCOM. CARITAT. BEROLIN. DIRECTORI, COLLEGII EXAMINUM HABENDORUM SUPREMI MEMBRO, ORDINIS AQUIL. RUBR. IN CLASS. QUART. EQUITI ETC.

PRAECEPTORI ET FAUTORI

SUMME SUPERQUE COLENDO

HANC

QUALEMCUNQUE DISSERTATIONEM

GRATISSIMO ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Tetanus spasmus tonicus idemque continuus aut omnium corporis humani musculorum, voluntatis imperio subiectorum, aut singularium tantum est, quo partes correptae, mentis integritate plerumque superstite, obrigescunt. Saepissime aegrotus immobilis a capite ad calcem ita riget, ut statuae marmoreae instar neque antrorsum, nec retro, nec in latus flecti possit, (tetanus universalis s. rectus); saepe corpus reclinatur, caput intra scapulas locatur, spina dorsi incurvatur pectusque convexum redditur, (opisthotonus); rarius caput ad pectus, pectus ad pelvim, nonnunquam caput ad genua trahuntur, ita, ut antica corporis regio concava, postica convexa evadat, (emprosthotonus); rarissime caput, truncus et extremitates ad unum alterumve latus incurvantur, (pleurothotonus). His tetani varietatibus trismus aut antecedit, aut quandoque supervenit, qui etiam solitarius in infantibus observatur, neque aliud quidquam est, quam spasmus tonicus aut musculorum maxillam inferiorem ad superiorem adducentium, quo fit, ut os claudatur — agglutinatio, aut musculorum, quibus maxilla inferior a superiore diducitur, qua conditione os claudi non potest — divaricatio. Saepe et spasmus cynicus, illa affectio spastica, qua labia ita retrahuntur, ut dentes denudati appareant, et glossocele, qua lingua ex

ore protenditur, tetanum comitantur. Quae differentiae quod ad formam ab auctoribus descriptae sint, iam dictum est; quod ad ambitum tetanum scriptores in universalem et partialem, quod ad decursum in peracutum, viginti quatuor horis, acutum, quatuor diebus, et chronicum, septimanis duabus mortem afferentes, quod ad accessionem in subitaneum et successivum, quod ad originem in idiopathicum et deuteropathicum diviserunt, idiopathico rheumaticum, deuteropathico gastricum, verminosum, metastaticum, toxicum, typhosum et traumaticum adnumerant.

SYMPTOMATA ET DECURSUS.

Morbus cum acutus, tum chronicus, semper tria stadia bene distinguenda emetitur, quae tamen decursu peracuto minus perspicua redduntur.

In stadio primo, s. prodromorum, quod in tetano traumatico evidentissime observatur, aegrotus primum capitis gravitatem et sensum quendam ingratum, per totum corpus diffusum, artuumque lassitudinem conqueritur, persaepe corporis situm commutat omnique quietis constantia caret. Huc accedunt oscitationes crebrae, exigua deglutitionis difficultas leveque quoddam motuum capitis et linguae impedimentum, dolor tendens circa processum xiphoideum, qui ad spinam dorsi protensus, cardialgiae simillimus, respirationem reddit difficilem et anxiam.

Praeterea stridor dentium, somnus irrequietus et terrificus, oculi orbiculis coeruleis cincti, obnubilati,

interdum lacrymantes, aurium susurrus, auditus difficilis, cephalalgia, magni animi morositas in conspectum veniunt, faciesque plerumque pallet, aut maculis rubris notatur, extremitates simul contremiscunt et quasi torpore hebetantur. Pulsus frequens, modice plenus et duriusculus, respiratio accelerata, cutis calida, interdum frigida, linguae margines puri et rubri, media pars muco albo tecta, exilis ciborum potuumque appetentia, alvus adstricta, urina parca et fusca.

Symptomata haec, quorum alia huic, alia illi aegroto superveniunt, morbum modo coniectando intelligere sinunt saepeque ita levia exoriuntur, ut vel a medicis providis omittantur.

Sensim sensimque morbo crescente, signa maioris momenti constantioraque observantur: spasmi nempe faciei similesque affectiones musculorum laryngis, pharyngis et oesophagi, quo fit, ut vox peculiari modo commutetur, rauca reddatur et ne minima quidem liquoris mitissimi copia sine magna difficultate deglutiri possit, quibus convulsiones trunci et extremitatum haud raro adduntur.

Blane sensum titillationis in vulnere, Stütz dolorem in regione lumborum, Chalmers et van Swieten dolorem e regione processus xiphoidei spinam dorsi aggredientem pro symptomatis tetanum nuntiantibus habent. Sed et haec phaenomena interdum non inveniuntur; tetanus subito ortus illico stadium secundum intrat. Vulnus prout morbi causam exhibet, paene semper mutatur; fundus enim eius arescit, granulationes tenuiores, quasi accuminatae fiunt, colorem sordido lividum coeruleumque, marmoratum denique, prae se ferunt, margines vulneris ad centrum

propius accedunt et dolores ingentes iuxta decursum nervorum vulnere laesorum excitantur. Larrey initio morbi fundum vulneris arescentem et tumentem invenit, qui febre incipiente lividum albidnmque praebuit colorem. Interdum vero nulla vulneris mutatio invenitur, imo a medicis Couronné et Ruppio aegroti observati sunt, quorum vulnera pus bonum secernentia tetano intrante quadam cum celeritate in cicatrices abierunt. Ad hunc fere terminum stadium prodromorum protenditur.

Stadium secundum morbi acmen ita manifestat, ut omnium phaenomenorum, quae ad spasmos spectant, incrementum in lucem prodeat. Hoc tonicis incipit spasmis aut musculorum, quibus maxilla inferior ad superiorem attrahitur, aut a superiore divellitur — trismo. Initio maxillae ab aegroto aliquantulum diduci possunt, sed morbo increscente etiam rigiditas crescit, maxilla inferior aut superiori firmissime appressa, aut ad laryngem detracta, ne summa quidem vi moveri potest, et regio musculorum spasmo obnoxiorum dura et quasi tumefacta videtur. Plerumque trismus tetanum antecedit, raro sub finem morbi ei supervenit. Tota facies aut turgida rubet, aut pallida viscidoque sudore tecta collabitur et senilem refert habitum, saepe, naso sursum, genis et angulis oris ad aures retractis, labro superiore et inferiore dentibus adglutinato, quasi adnato, etc. mirifice mutatur; oculi nunc inquieti rotantur, nunc immobiles et fixi observantur altiusque subsidere videntur; pupilla secundum Ph. de Walther apud omnes tetano aegrotantes ab exordio morbi coarctata, interdum, praecipue in exacerbatione, ita contracta apparet, ut ne magnitudinem quidem acus

noduli superet, in remissione morbi vero dilatata praecipuum spasmi cedentis est signum. Sed alii auctores pupillam dilatatam, nullo stimulo sese contrahentem invenerunt, contractionemque eius a largis opii dosibus derivarunt. In aegroto, cuius morbi historia dissertationi huic adiecta est, usque ad vitae finem pupilla dilatata erat. Deglutitio plane suspenditur, sic, ut omnia ingesta liquida per nares eiiciantur. Tum cervicis, dorsi, pectoris, abdominis et interdum extremitatum musculi, spasmo tonico correpti, immobiles fiunt, truncus, ac si marmoreus esset, obrigescit, venter durus et tensus in regione umbilici foveam exhibet, testes ad abdomen trahuntur, extremitates, exceptis digitis, qui semper moveri possunt, vel spasmo obnoxiae, vel liberae sunt, aut rigent, aut voluntati morem gerunt. Prout aut musculi omnes voluntati obnoxii, aut tantum posteriores, aut anteriores, aut musculi alterutrius lateris corporis afficiuntur, illae tetani species formantur, quas auctores tetanum universalem, opisthotonum, emprosthotonum et pleurothotonum appellarunt. Ph. de Walther in aegroto quodam emprosthotonum et opisthotonum vidit alternos, ita, ut corpus nunc antrorsum, nunc retrorsum flecteretur. Dolores tendentes sub sterno, de quibus iam antea locutus sum, nec non illi, qui iuxta nervorum decursum in membris vulneratis percipiuntur, vehementia magna aegrotos excruciant, iterum iterumque revertentes maximam acquirunt acerbitatem et vix sustineri possunt, si spasmi tonici clonicis interrumpuntur, aut morbus exacerbatur.

Initio exacerbationes mitiores, rariores, remissiones contra frequentiores longioresque observantur, postea vero aegrotus paene semper exacerbatione detinetur

et in brevibus remissionibus raro dolor omnino evanescit. Animi functiones in universum non turbantur et aegroti, quamquam anxietate insomniisque, vel imaginibus terrificis noctu exagitantur, ad ultimum vitae momentum mentis suae compotes esse solent, et si quis sanae mentis inops invenitur, causa in doloribus magnis collocanda videtur. Deliria, cum provocantur, taciturna, rarissime furiosa (de Haen), cum aurium susurru, oculorum obfuscationibus apparent. Digestio mediocriter turbatur, quapropter aegroti minus fastidiunt cibos, quam ingestionem eorum vitant, quia pharyngis laryngisque contractio spasmodica per illam augetur, nec non eiectio assumtorum per nares sequitur. Faeces, utplurimum propter sphincterum ani contractionem spasmodicam retentae, si clysmatibus aut medicaminibus drasticis eliciuntur, tetrum habent odorem nigrumque colorem; urina catheteris ope reddita turbida, rubro crassoque sedimento praedita, interdum pellucida, spastica invenitur; sudores sine levamine in facie, verum etiam aliis in partibus prorumpunt, quos non raro miliaria symptomatica comitantur; respiratio accelerata; pulsus, qui in stadio primo modice plenus et duriusculus erat, parvus et contractus apparet. Vultus lividum, coeruleum marmoratumque colorem praebens, saepius in gangraenam transit.

Cum spasmi tonici diaphragma ceterosque musculos respirationi inservientes et cor ipsum invadunt, morbus stadium tertium ingreditur. Respiratio, eo usque parum turbata, iam inaequalis, laboriosa, anhelosa interceptaque redditur, vox omnino exstinguitur; cutis pallida, frigida, sudoribus viscidis madens, pulsus frequens parvus inaequalis et intermittens, oris cavitas

tetra et nigra, lingua rimosa, nigra, sicca et retracta, subsultus tendinum, sopor; in exacerbationibus praecipue respirationis difficultas pulsusque irregularitas et intermissio conspiciuntur. Simulac cor ipsum, utpote circulationis centrum, morbo afficitur, aegrotus alte exclamans, de sensu, ac si cor manu comprimatur, querens, mortem obit. Hunc vero gradum morbus raro assequitur, multi enim aegroti iam prius aut apoplexia, aut suffocatione pereunt.

Interdum omnia symptomata remittunt et musculi antea spasmo contracti et rigentes relaxantur, membrorum motus liber, abdomen molle redditur, anxietas et difficultas spirandi evanescunt, aegrotus, se periculum superasse opinatur, sed pulsus filiformis et frequens, sudores viscidi, faecum urinaeque excretio involuntaria et inscia, deglutitio sonora, virium consumtio etc. satis docent, morbum ad exitum pessimum properare; aegrotus delirans, omnibus typhi signis correptus, moritur.

Sin vero morbus ad sanationem vergit, postquam remissiones in dies longiores spasmique tonici mitiores facti sunt, aliquanto post lenis formicatio in dorso et reliquis partibus et pruritus per totum corpus diffusus persentiuntur, evanescenteque musculorum rigore calor membra subit, quae sudore copioso, calido et universali occupantur. Longus altusque somnus, nec non rheumaticae articulorum intumescentiae in tetano rheumatico saepe signa critica observantur. Boisseau sensum tanquam liquor aliquis e regione scapularum ad os sacrum defluat, signum sanitatis redeuntis habet.

Tetanus raro protinus post vulnerationem, saepius nonnullis diebus post oritur. Lawrence tempus a quinto die usque ad decimum a vulnere inflicto solitum

tetani imminentis limitem esse existimat, quam sententiam vero consentaneam non esse, multa tetani prius ineuntis exempla docent. Sic Robertson apud Aethiopem quendam testa vasis porcellanei vulneratum post horae quadrantem, Groetzner alio in aegroto tetanum sex horis post amputationem ortum observarunt.

AETIOLOGIA.

Quod scrutationes physiologicae hucusque notae docent, spasmi tonici et clonici, sive truncum sive corpus totum occupantes, tantummodo medullae spinali, quoscunque motus gubernanti, vel irritatae vel alio modo affectae, originem debere possunt. Per medullam spinalem non meram collectionem, vel, ut ita dicam, complexum omnium inde exeuntium nervorum, quasi in unum acervum redactorum intelligi debere, anatomica eius structura perspicue docet; nam praeter nervorum spinalium exeuntium fibras illa, sicuti cerebrum, fibras continet medullares varicosas, griseam substantiam et albam, quam secantes formam crucis procumbentis imitari cernimus. Quamquam multifariam medulla spinalis mediante cerebri imperio vim in nervos peripherícos exserere videtur, tamen negare non possumus, huic etiam potentiam organi centralis insitam esse, quod maxime elucet e facultate, irritamenta nervorum sensiferorum cum medulla spinali communicantium ad nervos motorios reflectendi eorumque actionem provocandi, quin cerebrum ipsum eius sit particeps eamque ad

conscientiam evehat. Idem commonstrat et dilucidat huius organi imperium fere perpetuum in nonnullos musculos, exempli c. sphincteres ani vesicaeque urinariae, voluntatis arbitrio non obnoxios, porro spasmi tonici et clonici, inflammationibus ipsis, aut irritationibus supervenientes, efficaciam venenorum specifica vi praeditorum, strychnini etc., sequentes, quin cerebrum, vel conscientiam aliquomodo labefactam esse, contendere possis.

Num vero causa sic dicta proxima tetani in sensibilitate medullae spinalis aucta, qua perceptiones e fibris nervorum sensiferis facilius ad fibras motorias reflectuntur, posita sit, an medulla spinalis ipsa inflammata, aut sanguinis accumulatione etc. irritata, incitationem suam motibus a voluntate non proficiscentibus manifestet, hac de re, cum sectiones, quarum arbitrium solum decernere potest, varia variis in cadaveribus ostenderint, medicos variae sententiae distinent. Ph. de Walther medullae spinalis, medullae oblongatae et cerebelli inflammationem, Reid, Marcus, Ollivier et alii inflammationem medullae spinalis et membranarum eam cingentium proximam habent causam, quae opiniones eo valde foveri merentur, quod tunc morbus saepissime observatur, cum morbi inflammatorii florent, quod sanguis e vena missus, certe morbo incipiente, crusta pleuritica tectus, parvam seri copiam ostendit (Lawrence) — quod aegroti de magnis juxta medullae spinalis decursum doloribus queruntur atque calor auctus circa eam tactu percipitur (Carron, Brachet), — quod denique in cadaveribus medici rubrum radicum nervearum e medulla spinali originem ducentium colorem, earumque intumescentias, inflammationes locales nervorum vulnere laesorum,

inflammationes durae matris, colluviem lymphae cruentae inter membranas inflammatas et columnam vertebrarum aut medullam spinalem, vasa sanguine repleta, arachnoideam sanguine iniectam et crassam, piam matrem cinereo-rubicundam, ruboremque medullae spinalis et partis cuiusdam eius emollitiem invenerunt, quae Ollivier auctore tum certe ex inflammatione nascitur, cum membranae medullam spinalem ambientes inflammationis signa prae se ferunt sanguineque oppletae sunt, imo etiam in substantia medullae spinalis vasa sanguifera conspiciuntur, quibus plus minusve rubra apparet; atque haec mollitiei species saepissime in cadaveribus tetano exstinctorum occurrit. Huc accedunt similia myelitidis symptomata, in qua etiam spasmi tonici observantur et clonici; in tetano, ubi inflammatio acutiorem vehementioremque absolvit decursum, signa validiora in conspectum veniant, necesse est. Alii vero nihil aliud invenerunt, nisi sanguinis in medulla spinali et cerebro iam commemoratam collectionem, quam opio largius exhibito adscripserunt, et hanc etiam sanguinis colluviem interdum defecisse medullamque spinalem sanam et omnino integram apparuisse, multae cadaverum sectiones demonstrarunt.

Ex dictis satis elucet tetani causam proximam non semper unam eandemque, sed aut in sanguinis accumulatione in canali spinali, aut in inflammatione medullae et membranarum eam cingentium aut in sensibilitate, si malis, medullae spinalis aucta, ponendam esse.

Denique liceat nonnullorum de proxima tetani causa auctorum peritissimorum opiniones afferre. Bilfinger copiosiorem fluidi nervei in musculos extensores influxum, Trnka de Krzowitz nervorum tensionem

Stütz processum chemico-organicum, qui in cellulis muscularibus vigeat, cohibitum impeditumque, unde hyperoxydatio musculorum oriatur, Starke lympham corruptam, nervos vellicantem, Wagner statum quendam irritatum, cuius natura hucusque incognita sit, systematis nervosi, praecipue medullae spinalis, quem partim e sensibilitate fibrarum sensiferarum adaucta — doloribus, partim e fibris motoriis nervorum incitatis — spasmis tonicis et clonicis, cognoscamus, tetani causam proximam proposuerunt. Auctore Lueders aut eo gignitur tetanus traumaticus, quod fluidum nerveum e loco affecto retrovertitur copiaque eius aucta medullae spinali indeque nervis eius motoriis adducitur, aut e systematis nervosi, quoad sub medullae spinalis imperio est, aut e medullae spinalis ipsius quasi venenatione, quae miasmate quodam per vulnus ex aëre attracto provocatur, originem ducit. Spasmi inde orti secundum Lueders nihil aliud sunt, nisi medullae spinalis miasma venenans removendi conamina. Spasmos etiam a sensiferarum aut mechanica, aut chemica, aut dynamica etc. fibrarum irritatione, quae cum medulla spinali et oblongata communicata ad fibras nervorum motorias reflectatur, pendere posse, physiologia satis demonstrat.

Quod ad causas praedisponentes attinet, corporis tenera gracilisque architectura, aër calidus et humidus, qualis in nonnullis zonae torridae regionibus, Aegypto, Jamaica etc. invenitur, magna sanguinis iactura, excessus in Venere et Baccho et alia huiusmodi quae praecipue systema nervosum debilitant sensibilitatemque eius adaugent, ad spasticas affectiones, ergo etiam ad tetanum, organismum propensum reddunt.

Vulnera maiore iure causis praedisponentibus quam occasionalibus adnumeranda sunt. Nam si vulneratio causam tetani occasionalem praeberet, statim post illam aut brevi certe tempore morbus appareat, necesse esset, neque, ut paene semper accidit, multis diebus post et haud raro, cum vulnus cicatrice paene obductum est; qua conditione plerumque aliae res nocentes, refrigerationes exempli causa vehementesque animi motus atque pathemata etc. in corpore per vulnus ad tetanum quasi opportuno, morbum provocare videntur. Vulnera partium tendinosarum illaque, quibus nervi non modo non dissecantur, sed potius nudantur (Ph. de Walther), quibus praecipue nervorum papillae sic dictae (Michaelis) laeduntur, vulnera articulorum, potissimum ginglymorum (Larrey), amputationes digitorum manuum pedumque, fracturae ossium complicatae, ubi ossium particulis partes molliores irritantur, luxationes nervorum truncos prementes vel tendentes, vulnera nasi, malarum, funiculi spermatici, ligaturae nervorum, congelationes, combustiones, tetano ansam praecipue suppeditant. Saepius extremitatum laesiones, quam trunci, vel capitis partium, tetani causam sistunt. Ph. de Walther ideo vulnera faciei et colli tam periculosa habet, quia ibi nervus facialis et trigeminus, hic nervus vagus, sympathicus et phrenicus facillime nudentur laedanturque et trismum post castrationem saepe observatum e consensu inter regionem colli et pubis, in adultis semper vigente, derivat, cui opinioni fidem eo addit, quod in Italia apud pueros, priusquam ille provenit consensus, castratos trismus non observetur. Blasius vero tetanum post castrationem nervorum funiculi spermatici contusione et inflammatione iude

orta provocari docet.

Ad causas occasionales, quae praecipue aegrotis vulneratis noxam inferunt, frigusi nimicum, aut vulnus ipsum (Larrey) aut organismum totum tangens, et inprimis cita caloris et frigoris vicissitudo, qua sanguinis affluxus praecipue ad vasa maiora, pulmones, medullam spinalem et cerebrum instigatur, referenda sunt, quamobrem tetanus in regionibus ad flumina tarde fluentia, ad paludes etc. sitis, ubi Euronoto aditus non patet ac temperiei vicissitudines saepissime refrigerationes adducunt, aër putridis corporum animalium herbarumque substantiis abundat, ut in Java, Barbados, St. Domingo, Cayenna, Carolina australi, Aegypto, post minimas iam laesiones, vesparum exempli causa aculeo effectas, oritur. Larrey militibus vulneratis in Aegypto praecipue noctes frigidas tetanum inferre, contendit. Apud neonatos quoque magis refrigerio, quam meconii retentione, lactis acescentia funiculique umbilicalis tractatione prava provocatur, quare infantes hominum pauperiorum lactantes, omni cura vestituque necessario carentes, hoc morbo saepissime aegrotant. Deinde status biliosus ac pituitosus, alvus obstructa, helminthiasis, nimius cibi potusque spirituosi usus aliaeque digestionis offensiones, arthritidis exanthematumque acutorum et chronicorum metastases, sudorum consuetorum, mensium fluxusque haemorrhoidalis suppressiones, huc numerari possunt. Ad febres intermittentes perniciosas, ad typhi ultimum stadium tetanum accedere, Ph. de Walther, gastritidi eundem supervenire, Stokes demonstrant. Imo Bisset, qui apud alterum aegrotum tetano necatum perspicua inflammationis signa, apud alterum vero, servum Ae-

thipicum, ventriculum observavit sphacelosum, semper tum gastritidem tetano coniunctam fuisse putat, cum morbo incipiente dolor tendens sub processu xiphoideo proderit. Denique acidi hydrocyanici, Strychnini, Delphinini, Picrotoxini Belladonnaeque usu tetanum provocari, multae probant observationes.

DIAGNOSIS.

Phaenomena morbi acmen comitantia tam conspicua sunt, ut tetanus semel observatus cum alio morbo nullo modo confundi possit; illa vero, quae sub finem stadii prodromorum accedunt, constrictio nempe laryngis, pharyngis et oesophagi spasmodica, qua vox alienatur deglutitioque difficilis redditur, dolores tendentes colli, cervicis, dorsi etc., ni ad tetanum propter aegroti vulnerationem medicus praecipue animum advertat, pro anginae rheumaticaeque affectionis signis facile haberi possunt, eoque magis ab his morbis derivari solent, quod aegroti saepissime frigoris iniuria, antequam morbus accessit, tacti erant.

Prosopalgia, etsi interdum cum convulsionibus musculorum faciei spasmoque eorum tonico coniuncta apparet, pro trismo haberi nequit. Trismus enim solitarius praecipue refrigerationes, sordes gastricas, vermes dentitionemque infantium sequitur, in adultis semper, exceptis exemplis in zona torrida obviis, tetano antecedit, aut rarissime ei supervenit; prosopalgia vero adultos, cachexiis debilitatos, praecipue feminas, nun-

quam infantes adoritur, neque unquam spasmos musculorum trunci et extremitatum excipit.

Hydrophobia cum tetano magnam quidem habet similitudinem, tamen multa obstant, quominus confundantur. Ambo morbi persaepe e vulnerationibus exiguis, non raro etiam eo tempore, quo iam vulnera paene omnino cicatrice obducta sunt, oriuntur; ambo contractione musculorum pharyngis, laryngis et colli spasmodica incipiunt, quae ad musculos masticationi inservientes propagatur extremitatesque et truncum aggrediens denique diaphragmate et corde potitur; amborum decursus celer, periculum aequale, symptomata simillima. Sed in hydrophobia aquae timor adest, in tetano tantum deglutitio impedita, in hydrophobia spasmi tonici rarius in conspectum veniunt convulsionesque praevalent, quas intermissiones perfectae sequuntur; in tetano autem spasmi tonici dominantur, neque unquam intermissiones observantur.

Trnka de Krzowitz morbis, quibuscum trismus et tetanus confundi possint, partim trismos spurios: rheumaticum, qui e rheumatismo circa articulationem maxillae inferioris gignitur, ulcerosum, ubi ulcerosae genae in persanatione cum gingivis concrescentes diductionem oris impediunt, anchyloticum, anchylosin articuli maxillae inferioris exhibentem; partim rheumatismum nuchae vel dorsi; partim congelationem, denique catalepsin et catochum adnumerat.

PROGNOSIS.

Inter omnes morbos spasmodicos tetanus pessimum praebet praesagium, tum, quia natura eius haud

plane cognita, tum, quia decursus adeò celer est, ut aegrotantes intra paucos dies, interdum intra unum e medio tollantur. Hippocrates tetanum traumaticum semper lethalem putavit, ac si post eius aevum nonnulli aegrotantium sunt sanati, tamen eorum numerus, cum peremtorum numero comparatus, minimus est. Tetanus traumaticus, praecipue vulneribus capitis ortus, fere nunquam, tetanus sordibus primarum viarum, vermibus, metastasi et veneficio inductus, quia causae explorari curationeque removeri possunt, interdum, quamquam raro, sanatus est. Multum praeterea interest, utrum tetanus decursum acutum habeat, an chronicum, utrum continuus an remittens existat; etenim acutus et continuus, vehementissimus et atrocissimus, rarissime, chronicus vero et remittens interdum spem salutis praebet. Periculosus iuvenibus, periculosissimus vero neonatis esse solet, quorum sanatorum vix unum exstat exemplum. Tetanus typhis, febribus intermittentibus dysenteriisque superveniens, fere semper signum mortis imminentis est. Magnam etiam vim iniuriae, quae per coeli temperiem inferuntur, in hunc morbum exserunt, ita ut in nonnullis regionibus non modo frequentius existat, sed etiam maiorem exhibeat vim mortiferam, ut in Carolina australi, Aegypto, Jamaica et Hispaniola, quod Chalmers, Larrey, Hillary, Bajon aliique testantur. Fournier magnam sudoris universalis eruptionem bonum habet signum et sanationis indicium; multa vero exstant exempla, in quibus tetano laborantes, etsi sudor totum tegebat corpus, mors exstinxit. Si respirandi difficultas permagna, aphonia, deglutitio impedita, sudor frigidus et viscidus, pulsus frequens, parvus et intermittens, urinae et alvi excre-

tio inscia, gangraena, coma vigil etc. observantur, morbus ad mortem vergit: cum vero spasmi tonici in clonicos transeuntes non amplius redeunt, cum spasmi mitiores, intermissiones frequentiores longioresque inveniuntur et formicationis sensus in dorso et reliquis partibus per aliquod tempus, pruritusque totius corporis percipiuntur, bonus eventus sperandus est. In tetano rheumatico intumescentiae articulorum rheumaticae boni ominis sunt.

MORBI CURATIO,

cum tetani prodromi tam ambigui sint, tunc tantum prophylactica institui potest, cum propter constitutionem epidemicam endemicamque, ne tetanus oriatur, metuimus.

Vulnera igitur corpusculis inimicis, quae irritamentum afferunt, liberentur, tendines nervique conquassati et lacerati dissecentur vulneraque graviora articuli cuiusdam amputatione, antequam inflammatio accedat, removeantur; summa, qua potest, diligentia aeger linteis puris indutus ab aëre frigido humido et temperaturae vicissitudinibus, nec minus a diaetae vitiis animique motibus prohibeatur, ad loca sicca in lectica deportetur, vitatis currus succussionibus.

Prae ceteris autem semper, si tetanus in conspectum venit, causae occasionales investigandae removendaeque sunt. Tetanus sordibus primarum viarum provocatus, cum trismo os non omnino clauditur, emetico, trismo vero ita conformato, ut timendum sit, ne aegrotus suffocetur, medicaminibus alvum promte

ducentibus, Calomelane cum Jalapa etc. curandus est; vermes tubum intestinalem obsidentes exposcunt anthelminthicorum, refrigeria diaphoreticorum validiorum usum, cui balnea tepida aromaticaque, vesicatoria et cauteria cervici, columnae vertebrarum, scrobiculo cordis applicata infrictionesque irritantes apte adiunguntur; tetanus nucis vomicae, fabae Sti Ignatii aliarumque eiusmodi materiarum abusu excitatus, emetico, aut, si nondum per longius tempus venenum immoratur corpori, antidotis coërcendus est. Ac tum quoque emetica bonum afferre solent eventum, cum tetanus animi affectibus debet originem. Metastases tetani causam occasionalem praebentes ita curentur, ut morbus aegrotum antea occupans revocetur. Tetanus vero, qui aut accedit ad febrem intermittentem, aut ipse febrem intermittentem imitatur, largiores Chinini doses cum Opio et Moscho, quae semper ante paroxysmum adhibendae sunt, postulat.

Adhibendis vero medicaminibus internis trismus saepissime difficultatem opponit vix expugnabilem; maxillae enim ita sunt compressae, ut facilius ossa frangantur, quam os aperiatur, qua conditione tubulum elasticum per nares in oesophagum introducere, aut, dente evulso, per os medicamina iniicere, sine fructu studuerunt medici, nam musculis pharyngis et oesophagi spasmo tonico obnoxiis deglutitionem omnino impedientibus, haud raro suffocationis periculum adducebant, ita ut in clysmatibus tantum posita sit administratio medicaminum internorum.

Quid autem in tetano traumatico quod ad causam occasionalem est agendum, si vulnus optimam speciem prae se fert, neque ullae indagari possunt noxae?

Utrum hoc in casu vulnus, laetam suppurationem offerens, pro causa occasionali habeamus amputationeque removeamus, an cauterio deleamus? Hucusque certamen de hac re nondum diremtum est. Lawrence aliique plane reiiciunt membri vulnerati amputationem aliosque impetus, Larrey contra, antequam inflammatio oriatur, ad vulnus incisum ferrum candens applicare et deinde cataplasmatibus emollientibus uti suadet, eandemque methodum vulnera paene cicatrisata curandi commendat. Censet enim, nervos cum cicatrice coalitos tendi, eaque tensione semper novum gigni irritamentum. Cum vero pus iam ante tetani originem depravatur, vesicatoria aut vulneri aut partibus vicinis imponit. Michaelis in olei Terebinthinae calefacti applicatione ad vulnus malam speciem praebens spem boni eventus collocat. Imo Larrey membra vulnerata amputari iubet, ut fons morbi removeatur atque amputationem in tetano chronico remissionis tempore peragendam censet, cui Richter et Bell, quod pertinet ad amputationem digitorum vulneratorum, assentiunt. Leagh, Wedemeyer aliique vero amputationibus partium vulnere afflictarum saepe institutis, quibus paulo post aegroti mortem obierunt, satis cognoverunt, hac methodo admodum falli spem fausti eventus, quam Larrey excitaverat, qua de re Wedemeyer tum tantum amputationem esse tentandam credit, si corpuscula infesta ossiumque fragmenta alia ratione removeri non possint. A. Cooper, Rust amputationem membri alicuius in tetano omnino repudiant, cataplasmataque emollientia, corporibus inimicis e vulnere remotis, adhiberi iubent.

Plerumque vero, etiamsi contra causam occasio-

nalem satis pugnatum sit, tetanus obstinate perdurat, et hic quidem medici est, aptissimam curationem divinando eruere. Nam ut in omnium morborum curatione, quorum latet natura, quo parcior affulget lux, medendi viam illustrans, eo plura remedia commendata esse solent, eoque magis curatio empirica superat rationalem. Ita etiam tetani curandi tum sine, tum cum bono eventu methodi maxime variae propositae sunt ac tentatae. Quaecunque vero methodus, quodcunque medicamentum adhibeatur, semper in morbo tam celeriter decurrente pertinaciterque medicaminum efficaciam eludente, inprimis, cum trismus mox ita accrescat, ut internorum medicaminum usum interpellet, doses magnae aegroto praebeantur. Spasmi, musculorum rigor primum non poterant, quin ad medicamina antispasmodica et quidem ad fortissimum eorum — Opium — animum medicorum attenderent, atque omnes paene tetani curandi methodi in Opii largiore usu spem maximam ponunt. Opium ex omnibus huiusce generis remediis quod ad tetanum idiopathicum et traumaticum maximum praestitit emolumentum. Semper vero, symptomatis statum gastricum aut inflammatorium testantibus antea sublatis, secundum tetani decursum peracutum, aut acutum, aut chronicum, maiores aut minores eius doses per singularium horarum intervalla eo usque adaugeantur, donec aut spasmi cessent, aut symptomata vim opii venefícam testantia in conspectum prodeant, quae interdum ne post maximas quidem doses, ut luculenter Babingtoni aegrotus demonstrat, cui Opii drachmae tres assumtae ne ullum quidem narcoseos signum, neque spasmorum decrementum attulerunt, observantur. Narcosis autem cum apparet, statim ab Opio abstinendum

et ad remedia eam exstinguentia confugiendum est, ex quibus, ut experientia docet, Coffeae infusum maximum semper praestitit auxilium. Spasmis redeuntibus Opium denuo in usum vocetur et, cum trismus spasmusque pharyngis et oesophagi internum huius remedii usum prohibent, aut per clysmata Tinct. Opii crocat. 3ß — j ingeramus, aut solutionem Extract. Opii aquosi secundum Coindet et Percy in venam cruralem et medianam iniiciamus, aut Lembert auctore Morphium aceticum methodo endermatica adhibeamus alvumque obstructam praeterea clysmatibus aperiamus.

Inter omnes, quae notae sunt, tetanum Opio curandi methodos nulla magis laudata est, quam Stützziana, qua, etsi ab auctore in omnibus tetani speciebus commendata est, tetanus chronicus interdum, acutus nunquam sanatur. Stütz matutino vespertinoque tempore Opii granum unum solutionemque praeterea Tartari depurati (Rec. Tart. depurat. 3ij Aq. destillat. ℥ viij M. S. Bihorio cochlear maius) per diem sumendam suadet, et si spasmorum decrementum non observatur eo usque medicaminis utriusque doses adaugeri iubet, donec spasmi cedant, quo facto doses diminuit, alvum clysmatibus ex aqua saponata cum Tart. depurat. exonerat balneaque tepida, quibus Kali caustic. adiicit, in usum vocat, congestiones autem opii usu inductas sanguisugarum applicatione depellit. Brüggemann Opium nuper proposuit et quidem ea dosi tribuendum, ut aeger in somnum altum incidat, reiterareque dosin admonet, si tetani symptomata, aegroto expergefacto, non evanuerunt. Quibus vero cessatis remedia excitantia in usum vocari iubet. Causae occasionales primum removeantur, necesse est. Haec

vero curandi methodus nondum tentata est. Hosack, Guines, ut Opii vis obstipans tollatur, Opium cum Calomelane et pulvere rad. Jalap. iungunt, A. Cooper Opium cum Calomelane interne adhiberi vesicatoriaque capiti imponi, Jahn Opium, Calomelas et Moschum interne exhiberi Calomelasque gingivis infricari iubet. Opio vero nullum auxilium ferente, interdum aegroti acidi hydrocyanici usu sanari dicuntur.

Lawrence aliique medici Britanni ex usu medicaminum drasticorum, venaesectione praemissa, maximum ceperunt fructum, quibus Opium, ut spasticae musculorum contractiones mitigarentur, subinde interposuerunt.

Venaesectiones secundum medicorum illorum consilium, qui proximam tetani causam in inflammatione medullae spinalis, aut membranarum eam cingentium collocandam esse putant, ineunte morbo semper instituendae, saepe repetendae simulque hirudines collo et dorso iuxta columnam spinalem applicandae, aut cucurbitulae cum ferro dorso et pedibus secundum nervorum maiorum decursum sunt imponendae, quae quidem curandi methodus, praecipue morbo ineunte antequam spasmi tonici truncum occupant, Ph. de Walther auctore, una cum Mercurii largiore usu interno et externo usque ad salivationem continuata, maximum tulit emolumentum.

Balnea frigida iam ab Hippocrate commendata, nuper a Cochram, Wright et Currie in usum revocata, interdum prodesse solent, superfusiones frigidae, submersionesque totius corporis subitaneae praecipue in tetano idiopathico ab A. Cooper, Callisen non sine fructu adhibitae sunt; in tetano typho su-

perniente superfusiones frigidae in balneo calido valde laudantur. Balnea calida, quibus aut herbae emollientes, aut semina Sinapeos, Cort. Mezerei (Starke), aut Kali causticum (Stütz) addi possunt, semper una cum interno medicaminum antispasmodicorum diaphoreticorumque usu imperentur. Assis sudationibus nuper Cramer tetanum rheumaticum curavit.

Etiam flor. Arnicae, rad. Valerian., Camphora, Oleum animale Dippelii, Ammon. carbon. pyro-oleosum, Liq. Ammon. anisatus, Moschus, praecipue si neonati trismo aegrotant, commendantur (Wendt); denique electricitate, galvanismo, acu-,electropunctura magnetismoque minerali tetanum esse fugatum, nonnulla probant exempla.

Recuperata vero valetudine omnia, quibus morbus recrudescere possit, ab aegroto arceantur. Aeger integumentis idoneis indutus aërem purum spiret et temperatum, victu nutriente, eupepto, atque, ut Opii incommoda exstinguantur, praecipue China vinoque mero et vetusto utatur.

MORBI HISTORIA.

Franciscus B., puer tenerae constitutionis, novem annos natus, propter gangraenam, quae combustionem digitorum pedis omnium aqua fervida inductam secuta est, die vigesimo sexto M. Februarii in nosocomium Caritatis receptus est. Omnes tum digiti gangraenosi iam limite constituto segregari coeperant a sanis et rubor erysipelaceus plantam dorsumque pedis occupavit.

Imperata sunt eo die: fomenta aromatica utrique pedi imponenda et internus Corticis Peruviani usus.

Tribus diebus post, cum, excepto pedis dextri halluce, digiti omnes essent remoti, vulnus pus bonum secernens granulationesque optimas producens speciem sanam praebuit, quamobrem, ut cicatrix maturaretur, pro fomentis aromaticis fomenta e solutione argenti nitrici crystallisati praescripta sunt.

Die octavo M. Martii vulneris granulationes rubrae, elasticae, pus bonum secernebant ac cicatrisatio a marginibus cito versus centrum promovebatur; attamen aeger sub vesperum dolores colli sensit leves, deglutitionisque quandam difficultatem, quae, etsi die nono M. Martii aliquantulum augebatur, tamen ita non accreverat, ut aegrotus cibos solidiores deglutire nequiret, eo periculosior vero videbatur, quod mobilitas maxillae inferioris diminuta, dolores cervicis mediocres sensusque caloris in dorso et dolor tendens in regione processus xiphoïdei eam comitabantur. Vox nondum alienata; pulsus duriusculus, centies intra horae minutum micans, mediocriter plenus; cutis temperies normalis, respiratio autem paululum accelerata; lingua media muco albo tecta, margines et apex puri et rubri; alvus adstricta, urina parca et turbida, appetentia ciborum aliquantulum turbata. Habebantur haec pro indiciis tetani etsi lente ingruentis. Praescripta eo die sunt: solutio tart. stibiati (℞. Tart. stib. gr. jv Aq. destill. ℥vj M. D. singulis horis cochlear maius.), unguenti mercurialis infrictiones in cervicem et regionem musculorum masseterum, decima hora antemeridiana balneum calidum cum Kali carbon. libra una, hirudines medic. Nro. XXIV. ad cervicem, quibus dolores cer-

vicis quidem sublati sunt, sensus caloris vero in dorso non evanuit, quapropter hora secunda pomeridiana huic quoque loco hirudines Nro. XXII. impositae sunt. Tempore vespertino alvus clysmate, ex aqua et accto parato, soluta et cum tart. stibiati usus nullum ferret emolumentum, solutio eiusdem remedii fortior e granis sex imperata est.

Die decimo, postquam noctem aeger inquietus transegerat, musculi cervicem et dorsum retro flectentes musculique abdominis spasmo tonico affecti rigebant; apparuit truncus retrorsum flexus, spina dorsi incurvata, pectus convexum — Opisthotonus. Extremitates carebant spasmo. Dolores in partibus spasmo obnoxiis mediocres, tactu fortiores; musculorum masticationi inservientium contractio, pharyngis constrictio paululum adaucta; maxilla enim inferior a superiore ne digitum quidem dimidium diduci, atque liquida modo deglutiri poterant; stupor dorsi pedis, dolores tendentes secundum nervi ischiadici decursum; pupilla dilatata, oculi alte subsidentes, spasticae affectiones in facie nullae; pulsus centies quinquagies intra horae minutum micans, modice plenus, duriusculus, carotidum pulsatio insolita, cordis ictus fortior, soni tamen normales; respiratio accelerata, superficialis, irregularis; pectoris percussio bonum praebuit sonum, rhonchi nulli; sudor calidus iam a primordio tetani superiorem corporis partem tegerat; digestio perturbata, lingua muco albo tecta, excretorum alvi clysmatibus elicitorum color luteus, odor teter; urina turbida; dolor fixus in regione vertebrae dorsi decimae; vulneris granulationes tenuiores, albidae, arescentes. Aegrotus, sine fructu solutione tart. stib. usus, ante meridiem in balneum calidum cum liquore

Kali caustici paratum, in quo contractiones extremitatum superiorum spasticae observabantur, demissus est. Praeterea ferrum candens ad utrumque latus vertebrae decimae, ubi aeger vehementem fixumque dolorem querebatur, applicatum dosisque tart. stib. aucta est ad gran. X.

Aeger, cum insomnis fere egisset noctem, die undecimo animum exhibuit valde mutatum, neque vocem edidit, neque quidquam appetiit atque vires eius magis magisque labare coeperant. Pulsus centies sexagies intra h. m., mollis, parvus, respiratio accelerata, sudores partiales faciem et pectus tegebant. Circa vesperum tussis aegrotum propter dolores musculorum abdominis, spasmo rigentium, adauctos, valde excruciabat. Trismus et tetanus uno tenore perdurabant.

Imperata sunt: balnea cum liq. Kali caustic., clysmata aceto mixta atque, quia status nervosus imminere videbatur, medicamina haec:

Rcp. Rad. Serpentar. ʒij
Flor. Arnic. ʒj
infunde aquae fervidae s. q.
ad. colaturam ℥iv

adde

Camphorae gr. viij.
Mucilag. gi. mimos.
Liquor. C. C. succinat.
Spirit. muriatico-aether. āā ʒj
Succi liquirit. ʒj
M. S. Singulis horis cochlear maius.

Rcp. Ti. Opii crocat. ʒj.
S. Intra horas viginti quatuor sumatur.

Opisthotonus ex illo momento, quo exstitit (extremitates nunquam spasmo tonico obnoxiae erant), nec minus sensûs stupor dorsi pedis et dolores tendentes nervi ischiadici decursum sequentes, usque ad mortem perdurabant; os semper eatenus aperire aegrotus valuit, ut cochlear minus immitti ingestaque fluida deglutiri possent. Pulsus frequens, mollis, parvus; rhonchus cum tussi obortus mucosus, quia propter virium imbecillitatem musculorumque abdominis rigorem mucum in bronchis acervatum eructandi facultas aegrotum deficiebat, in dies longius latiusque diffusus audiebatur. Die decimo quinto M. Martii paralysis brachii dextri spasmique clonici brachii sinistri, deglutitio difficilior; rhonchus mucosus prope aegrotum perspicue audiri poterat. Die decimo sexto deglutitio omnino impedita, quamquam aegrotus eo usque os aperire potuit, ut ingesta fluida immitti possent, cutis frigida, sudore viscido tecta, pulsus centies quadragies i. h. m., parvus, inanis, respiratio accelerata, laboriosa, quia mucus in bronchis collectus aëri intranti obstaculum praebebat; tandem aeger hora secunda pomeridiana mortem obiit.

CADAVERIS SECTIO.

Musculi dorsi atque cervicis pallidi, velut contracti, videbantur; vasa meningum sanguine turgebant, et inter meninges pauxillum humoris lymphatici in conspectum venit; in ventriculis cerebri ne vestigium quidem aquae collectae occurrit; cerebrum ipsum, soliditatem suetam praebens, sanguine valde oppletum

erat; dura mater medullae spinalis rubefacta praecipue inflammationis signa prae se tulit et inter eam et arachnoideam seri circiter ʒ ij collectae erant; arachnoideam praecipue in regione caudae equinae sanguine iniectam, crassam et piam matrem cinereo-rubicundam invenimus; medulla oblongata sana, medulla spinalis vero in regione vertebrae cervicis sextae subrubra atque ita emollita erat, ut modo pia matre contineretur et post piae matris dissectionem diffluueret; cetera medullae spinalis pars soliditatem et colorem normalem obtulit; nervus ischiadicus in superiore femoris utriusque parte ruber et tumens exstitit, nervus tibialis cruris dextri, ubi pone malleolum internum ad plantam pedis, idemque nervus cruris sinistri in ea regione, ubi musculi gastrocnemii in tendinem Achillis transeunt, eandem speciem prae se tulerunt; nervi in partes suppurantes porrecti perspicue tumefacti cernebantur. Cavum pectoris et abdominis reclusum non est.

Sectio haec satis demonstrat, tetani proximam causam hoc in casu, tam in medullae spinalis circa regionem vertebrae cervicis sextae, quam membranarum illam cingentium inflammatione ponendam fuisse.

VITA.

Ego *Carolus Fridericus Kessler*, evangelicae confessioni addictus, *Lyccae*, Borussiae orientalis oppido, natus sum anno millesimo octingentesimo duodecimo, patre Joanne, matre e gente *Plenio*. Architecturae studiis relictis, anno MDCCCXXX. Rastenburgum me contuli, ubi per annos duos et dimidium Gymnasium, quod florebat directore optime merito *Krueger*, sene semisaeculari praeceptoribusque maxime colendis *Heinicke*, *Dumas* et *Klupsz*, frequentavi. Testimonio maturitatis instructus vere anni MDCCCXXXIII. academiam Regiomontanam adii, ubi ab Ill. *Schweikart* t. t. Prorectore Magnifico civibus Univ. lit. Albert. et ab Ill. *Sachs*, t. t. Decano maxime spectabili, albo medicorum adscriptus, praelectionibus his interfui. Docuerunt me: Ill. *Herbart* logicen; Ill. *Meyer* botanicen generalem et specialem; Cel. *Moser* physicen; Ill. *Dulk* chemiam experimental., phytochemiam, zoochemiam et pharmaciam; Cel. *Burdach* iun. osteologiam, syndesmologiam, angiologiam, myologiam, artem cadavera hominum rite secandi; Ill. de *Baer* zoologiam, artem cadavera animalium rite secandi, organologiam et neurologiam; Ill. *Burdach* sen. physiologiam, biologiam et anatomiam generalem; Beat. *Dietz* materiam medicam; Ill. *Rosenkranz* aestheticen; Ill. *Hagen* vitam et opera pictorum scholae Florentinae Raphaelisque sancti, architecturam antiquorum et historiam chalcographiae; Ill. *Sachs* theoriam morbi, morbos syphiliticos, nosologiam et therapiam spe-

cialem et psychologiam; Beat. *Unger* chirurgiam generalem et specialem; Ill. *Seerig* chirurgiam specialem, operativam et ophthalmologiam; Ill. *Hain* artem obstetriciam et theoreticam et practicam. Praeterea scholas clinicas et policlinicas chirurg. Ill. *Seerig*, scholas clinicas medicas Beat. *Dietz*, maiocomicum et policlinicum obstetricium Ill. *Hayn*, et policlinicum medicum Ill. *Sachs* per annum integrum frequentavi. Ad almam Fridericam Guilelmam autumno anni MDCCCXXXVI. profectus ab Ill. *Busch* t. t. Rectore Magnifico receptus et ab Ill. *Mueller*, t. t. Decano spectatissimo, medicinae studiosis adscriptus exercitationibus clinicis virorum illustrissimorum et celeberrimorum *Wolff*, *Truestedt*, *Rust*, *Jüngken*, *Barez* interfui praelectionesque de anatomia organorum sens. Ill. *Mueller* audivi.

Quibus omnibus viris summe venerandis gratias quam maximas habeo semperque habebo.

Tentamine iam et examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut hacce dissertatione publice defensa, summi in medicina et chirurgia honores mihi concedantur.

THESES.

1) *Amputatio partis vulneratae in tetano reiicienda est.*

2) *Stethoscopii usu vita foetus certe cognosci potest.*

3) *Dissectio tendinis Achillis remedium est princeps in curando talipede varo, valgo et pede equino.*

4) *Sanguinis circulatio non contractione cordis sola peragitur.*